

## Weekly report (2013.12.23-2013.12.29)

1. 完成 easysvm 中后端的某些功能。1) 投影平面的计算。由于所有的训练数据已经归一化在-1 至 1 之间，假设数据为  $n$  维，最初采用的投影平面上的点采样方法是：对任意  $n-1$  维进行-1 至 1 之间的全采样，然后计算出平面上该点最后一维的值。投影平面可视化出来后发现从某些角度看投影平面会比较大。原因是虽然对于任意点， $n-1$  维的数据在-1 至 1 之间，但是计算出来的最后一维的值可能偏离-1 至 1 很远。后面采用另一种方法：在整个  $n$  维的单位立方体内进行全采样，然后就算所有点在分割平面上的投影，这样就保证了得到的平面上的点不会偏离原始数据的太大范围。2) 根据分离平面计算空间坐标轴的旋转，即将空间原始坐标轴旋转到某条坐标轴与分割平面的法向量重合的位置。方法采用的是论文《Rotations for N-Dimensional Graphics》中的对  $n$  维图形的旋转方法。
2. 完成 easysvm 中界面上的几个 button 的组合拖拽。并熟悉前端的代码。了解 Underscore、jqueryui、backbone 的使用方法。后面希望在前端代码的编写上帮上忙。

下周工作：

继续参与 easysvm 项目。目前有待完成的有：svm 训练数据表格的选择功能。